

DOI: 10.15690/pf.v13i1.1518

Р. Бокушев<sup>1</sup>, Г.С. Китарова<sup>2</sup>, Е.И. Кондратьева<sup>1</sup>, М.С. Алымкулов<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Кыргызско-Российский славянский университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>2</sup> Республиканская научная медицинская библиотека, Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>3</sup> Министерство здравоохранения Кыргызской республики, Бишкек, Кыргызская Республика

## Управление информационной системой здравоохранения в Кыргызской Республике

### Контактная информация:

Кондратьева Елена Игоревна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики, медицинской информатики и биологии Кыргызско-Российского славянского университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина

Адрес: 720000, Кыргызстан, Бишкек, ул. Киевская, д. 44, тел.: +7 (996312) 90-16-91, e-mail: ktu1995@mail.ru

Статья поступила: 30.12.2015 г., принята к печати: 04.02.2016 г.

Несмотря на активные процессы реформирования здравоохранения и информатизации, имеют место различия в степени оснащенности медицинских организаций разных уровней информационными ресурсами, а также их вовлечения в процесс сбора информации; необеспеченность регионов средствами коммуникации затрудняет обмен данными с целью принятия оперативных управленческих решений. Необходимы определение степени соответствия информационных систем и подсистем в здравоохранении потребностям пользователей всех уровней, а также оценка способностей информационных систем своевременно и качественно предоставлять им информацию по здравоохранению для принятия управленческих решений. В статье представлены результаты комплексной оценки текущей ситуации информатизации системы здравоохранения Кыргызской Республики с использованием аналитических инструментов, разработанных компанией HMN (Health Metrics Network). Показано, что имеются существенные различия в управлении информационной системой здравоохранения в Кыргызской Республике, отмечается ее неравномерное использование, особенно в областях и районах.

**Ключевые слова:** здравоохранение, управление, информационная система, оценка.

**(Для цитирования:** Бокушев Р., Китарова Г.С., Кондратьева Е.И., Алымкулов М.С. Управление информационной системой здравоохранения в Кыргызской Республике. *Педиатрическая фармакология*. 2016; 13 (1): 63–65. doi: 10.15690/pf.v13i1.1518)

За последние десятилетия информационно-коммуникационные технологии прочно внедрены на всех уровнях здравоохранения и стали неотъемлемой составляющей в повседневной деятельности сектора здравоохранения Кыргызской Республики. Информация, предоставляемая сектором здравоохранения, широко используется:

- на уровне правительства — для мониторинга прогресса реализации стратегий по сокращению бед-

ности, достижению целей развития тысячелетия, обеспечения прозрачности финансовых потоков;

- на уровне сектора здравоохранения — для оценки проводимых вмешательств и принятия решений;
- на уровне гражданского сектора — для проведения информационной, образовательной работы, социальной мобилизации местных сообществ.

С 2001 г. в Кыргызстане при грантовой поддержке донорского сообщества началось активное внедрение

R. Bokushev<sup>1</sup>, G.S. Kitarova<sup>2</sup>, Y.I. Kondratyeva<sup>1</sup>, M.S. Alymkulov<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of Russia Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic

<sup>2</sup> Republican Medical Research Library, Bishkek, Kyrgyz Republic

<sup>3</sup> Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic

## Healthcare Information System Management in the Kyrgyz Republic

Despite the active reformation and informatization of healthcare, healthcare establishments of different levels feature a different degree of access to information resources. The situation is also characterized by parallel development of information collection flows, different level of development of different regions, poorly developed infrastructure. These aspects complicate operative information exchange for the purposes of managerial decision-making. We need to determine the degree of compliance of healthcare information systems and subsystems with user needs, as well as assess the capabilities of information systems to provide timely and quality healthcare information to all users of all levels for the purposes of managerial decision-making. The article presents results of a comprehensive assessment of the current state of healthcare informatization in the Kyrgyz Republic using HMN-developed (Health Metrics Network) analytical tools. We demonstrate significant differences in healthcare information system management in the Kyrgyz Republic and note the heterogenous use thereof, especially in regions and districts.

**Key words:** healthcare, management, information system, assessment.

**(For citation:** Bokushev R., Kitarova G. S., Kondratyeva Y. I., Alymkulov M. S. Healthcare Information System Management in the Kyrgyz Republic. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2016; 13 (1): 63–65. doi: 10.15690/pf.v13i1.1518)

информационно-коммуникационных технологий в деятельность системы здравоохранения, что было продиктовано возросшими потребностями в получении качественной, достоверной и своевременной информации для улучшения менеджмента на всех уровнях системы здравоохранения. Появился спрос со стороны населения и других секторов на электронные услуги здравоохранения, а также повысились требования к качеству предоставляемой информации.

С развитием информационно-коммуникационных технологий программные продукты стали переводиться на современные платформы для дальнейшей их интеграции, расширен спектр задач по автоматизации процессов сбора, учета и анализа данных по здравоохранению [1].

Введение в 1997 г. системы обязательного медицинского страхования и новых методов оплаты стационарам за пролеченный случай послужило катализатором к развитию соответствующих информационных систем здравоохранения.

Становление информационной системы здравоохранения в Кыргызской Республике осуществлялось в рамках инвестиционных проектов поэтапно; наряду с обеспечением компьютерной техникой требовалось создание информационной среды (инфраструктуры, коммуникаций, информационной культуры), обучение пользователей и поставщиков информации по здравоохранению работе с персональной техникой, использованию инструментов. За это время возникла потребность в интеграции программных продуктов, которые на начальном этапе создавались на разных платформах, оперативном сборе информации с разной степенью детализации для своевременного принятия решений и оценки проводимых вмешательств.

С развитием общественного здравоохранения в рамках программ по контролю туберкулеза, профилактике СПИДа, контролю заболеваний, а также при реализации отдельных проектов из-за несовершенства системы сбора данных систематизация (процесс получения информации, анализ, использование) имела фрагментарное развитие. В результате стала нецелесообразно увеличиваться нагрузка на организации здравоохранения из-за дублирования подачи информации, различной и порой неоправданной степенью детализации. При этом данные, предоставляемые в разные структуры, могли отличаться, что нередко приводило к разноречивым выводам [1].

Применение информационных технологий при оплате за предоставляемые медицинские услуги, формирование баз данных по населению, их интеграция с базами данных других ведомств (с Социальным фондом, Министерством труда и социального развития), ориентация на адресное предоставление льгот для населения в значительной степени повлияли на развитие инфраструктуры информационной системы здравоохранения (ИСЗ). Наряду с улучшением процессов сбора информации по здравоохранению повысилась потребность в улучшении внутриучрежденческого менеджмента, автоматизации учета и отчетности.

В рамках национальной программы «Манас таалими» (1996–2011 гг.) [2] большое внимание было уделено обеспечению устойчивости функционирования ИСЗ, совершенствованию механизмов мониторинга и анализа данных для последующего принятия управленческих решений. В рамках реформы сектора здравоохранения, включающей и децентрализацию управления, усиление роли первичного здравоохранения, изменение функциональной иерархии между всеми уровнями ИСЗ, появились новые информационные потребности и необходимость повышения эффективности механизмов, обработки, анализа информации, ее распространения и использования

равно как внутри сектора здравоохранения, так и в виде предоставления электронных услуг населению, представителям деловой среды. Учитывая неравномерность развития ИСЗ в регионах, сохраняющуюся ее фрагментарность, возникла необходимость проведения оценки состояния ИСЗ.

С этой целью был проведен ситуационный анализ состояния ИСЗ на различных уровнях, определена степень соответствия ИСЗ и ее подсистем потребностям пользователей, определены потребности регионов в развитии ИСЗ для повышения эффективности процессов сбора, анализа, использования и распространения данных. Разработана стратегия устойчивого функционирования ИСЗ, способная предоставить своевременную достоверную и качественную информацию для оперативного принятия решений [1].

Структура оценки состояния ИСЗ, разработанная Health Metrics Network (HMN), проводилась с помощью аналитических инструментов для комплексной оценки информационных систем здравоохранения и была основана на 4 основных компонентах:

- ресурсы ИСЗ;
- источники данных;
- управление данными;
- использование и распространение информации.

Сбор данных производили на протяжении 2011 г. на всех уровнях системы: локальном (уровень районов — 1-й уровень), областном (2-й уровень) и республиканском (3-й уровень). Всего затронуто 178 организаций здравоохранения Кыргызской Республики. В соответствии с уровнями системы разделы вопросника, затрагивающие формирование политики ИСЗ, не применяли для 1-го уровня.

Собранные данные обрабатывали при помощи аналитических инструментов для комплексной оценки информационных систем здравоохранения, разработанного HMN, по каждому району/городу отдельно. Учитывая трехуровневую организацию ИСЗ, отдельно осуществляли оценку ИСЗ на областном, а также республиканском уровне. Отдельно выделен г. Бишкек — столица Кыргызской Республики, поскольку многие информационные продукты и механизмы их сбора первоначально тестируются на уровне Бишкека, а затем постепенно распространяются в другие регионы. Сведения по отдельным районам и областным организациям здравоохранения объединяли в областные базы данных, которые сводили в единую базу, включая показатели по Бишкеку и центральным органам здравоохранения.

Параллельно осуществляли сбор данных о наличии компьютерной техники, использовании информационных продуктов для улучшения сбора, анализа и использования данных в информационной системе здравоохранения. Именно поэтому оценка информационной системы здравоохранения включает наряду с анализом результатов на основе инструментов оценки, предоставленных секретариатом HMN, дополнительный материал с учетом проводимых ранее мероприятий по развитию единой информационной системы здравоохранения.

На основе результатов анализа были разработаны рекомендации и предложения по гармонизации структуры ИСЗ, улучшению доступа, качества, приемлемости и использования информации по здравоохранению.

В целом по республике отмечается адекватное развитие ИСЗ, включая ресурсное обеспечение, а также методы сбора и распространения данных (рис.).

Вместе с тем при анализе состояния ИСЗ на различных уровнях обнаружены существенные различия, отмечено неравномерное развитие системы, что связано преимуще-

щественно с различиями в ресурсном обеспечении и имеющемся потенциале, особенно на областном и районном уровне. Наиболее проблемными зонами для ИСЗ районного и областного уровней в Кыргызской Республике являются:

- обеспечение ресурсами (кадры, компьютерная техника, каналы связи и др.), особенно на районном и областном уровне, где совершенно четко прослеживается связь между ресурсным обеспечением и использованием информации о состоянии инфраструктуры и ее ресурсного обеспечения;
- улучшение процессов сбора данных, включая административную информацию;
- создание хранилища данных.

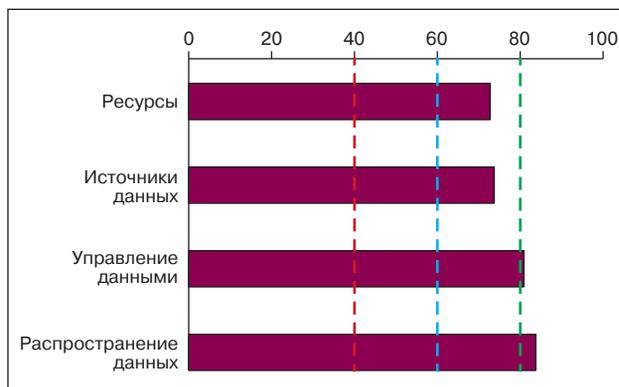
Важным вопросом для областного и районного уровня организаций здравоохранения является распространение информации для повышения эффективности ее использования. В республике собирается большое количество административной информации, имеется достаточный потенциал для ее сбора и интеграции, что упрощает использование данных административного учета. В отдельных регионах необходимо повысить потенциал организаций здравоохранения по практическому применению имеющихся данных.

Не все руководители организаций здравоохранения придают должное значение важности службы информационной поддержки, ее влиянию на оценку результатов деятельности самих организаций здравоохранения и финансирование. У многих руководителей отсутствует приверженность к внедрению информационных технологий, что сказывается на качестве данных и рациональном использовании человеческих и технических ресурсов. Если в последние годы многие руководители изыскивают средства для поддержания техники в рабочем состоянии, то низкая заработная плата IT-специалистов остается одной из основных проблем в организации бесперебойного функционирования ИСЗ [3].

Ограничения в возможностях практического применения данных связаны с повышением потребности организаций здравоохранения в анализе своей работы для повышения эффективности собственной деятельности, о чем свидетельствует высокая оценка обеих уровней по интеграции данных учета. Для управления данными и своевременного обмена ими большинство регионов не имеет доступа к Интернет-ресурсам, хотя отдельные организации на уровне районов активно пользуются Интернетом для обмена информацией. Малодоступность электронной почты объясняется низким уровнем качества передачи данных и высоким уровнем абонентской платы за услуги провайдеров.

Оценка системы управления данными как «высокой степени соответствия» в целом по республике завышена, хотя в настоящее время обзоры по реализации программ «Манас таалими», пакет индикаторов, отчеты по финансовому мониторингу размещаются на веб-сайте и доступны партнерам для мониторинга. В республике имеется большое количество данных, четко определены источники

**Рис.** Общая оценка информационной системы здравоохранения в Кыргызской Республике



их сбора, но процесс интеграции находится в начальной фазе институционализации.

Наличие адекватной информации и ее использование имеют прямую зависимость относительно планирования и распределения ресурсов. Областной и районные уровни ИСЗ мало используют информацию для планирования ресурсов, что в значительной степени связано со стереотипами, сложившимися в условиях хронического недофинансирования и централизованного обеспечения оборудованием. Для повышения эффективности использования ресурсов требуется постоянный доступ к необходимой информации и обучение представителей ИСЗ пользованию Интернет-ресурсами, правилами доступа к информации, размещаемой на сайтах здравоохранения, а также распространение информации о наличии таких сайтов.

Итогом проведенного исследования стало утверждение и внедрение Стратегии электронного здравоохранения Кыргызской Республики на 2016–2020 г. [4]. Одним из важных направлений формирования Единой информационной системы здравоохранения является создание системы учета медицинских услуг и внедрения современных технологий электронного здравоохранения как элемента электронного правительства. Внедрение системы электронного здравоохранения необходимо для решения административных задач и с клинической целью. В Кыргызской Республике сделано уже многое в области применения информационно-коммуникационных технологий для повышения эффективности управления путем создания необходимых баз данных и инструкций к их использованию. В дальнейшем особое внимание будет уделено применению электронного здравоохранения в медицинской практике.

#### ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

#### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информационная система здравоохранения: обзор и оценка. Документ исследования политики № 78. 2012. [Healthcare information system: review and assessment. Policy research paper № 78. 2012. (In Russ).]
2. Национальная программа реформы здравоохранения Кыргызской Республики «Манас таалими» на 2006-2010 гг. [The National Healthcare Reform Programme of the Republic of Kazakhstan «Manas Taalimi» for 2006-2010. (In Russ).]
3. Кыргызстан: обзор системы здравоохранения // Системы здравоохранения: время перемен. 2011;13(3):176. [Kyrgyzstan:

review of the healthcare system. *Healthcare Systems: time for change*. 2011;13(3):176. (In Russ).]

4. euro.who.int [Internet]. Кыргызстан. Обзор системы здравоохранения. [Kyrgyzstan. Obzor sistemy zdravookhraneniya. (In Russ).] Доступно по: [http://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0003/151248/e95045R.pdf](http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0003/151248/e95045R.pdf). Доступ от 10.01.2016.

5. Национальная программа реформирования системы здравоохранения Кыргызской Республики «Ден соолук» на 2012–2016 гг. [The National Healthcare Reform Programme of the Kyrgyz Republic «Den Sooluk» for 2012–2016. (In Russ).]